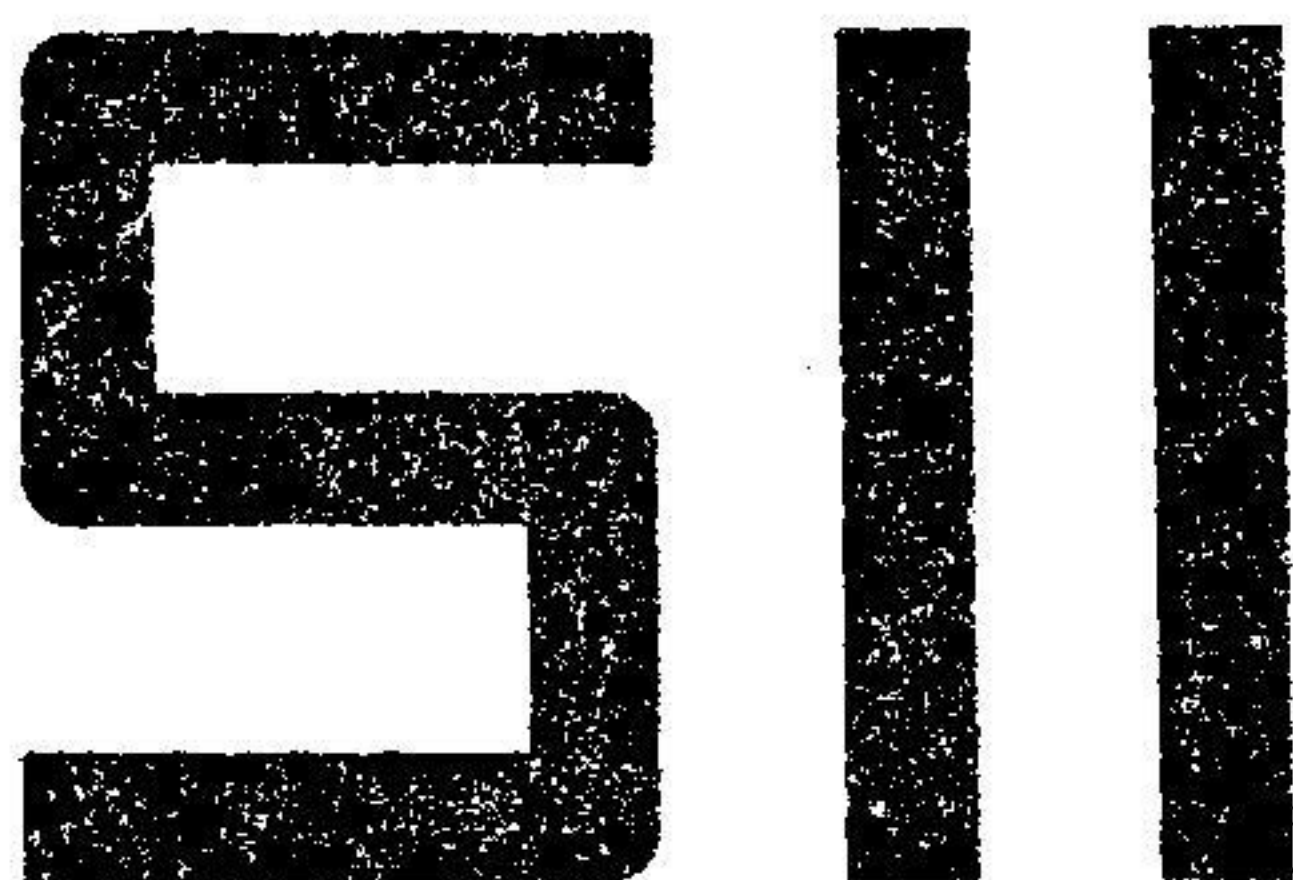


Komposisi kimia dan sifat mekanis baja canai panas untuk konstruksi dengan pengelasan

SNI 07 - 3016 - 1992

UDC.621.791



STANDAR INDUSTRI INDONESIA

KOMPOSISI KIMIA DAN SIFAT MEKANIS BAJA CANAI PANAS
UNTUK KONSTRUKSI DENGAN PENGELASAN

SII.2522 - 90

REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

PENDAHULUAN

Standar ini disusun dalam rangka menunjang Program Industrial Restructuring untuk Sub Sektor Industri Engineering Penyiapan Rancangan standar ini oleh Sub Tim Teknis Metal Forming.

Pembahasan Rancangan standar ini dilakukan rapat teknis dan rapat Pra-Konsensus. Selanjutnya pembahasan secara Nasional/Rapat Konsensus SII. yang dihadiri oleh para Konsumen, Produsen, Pejabat Pemerintah, Peneliti dan Pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam standar ini.

Acuan yang diperunakan dalam penyusunan standar ini adalah dari JIS G 3106 + 1988

ISO 4950/2 + 1981

Kesepakatan PT. Krakatau Steel

.

KOMPOSISI KIMIA DAN SIFAT MEKANIS BAJA CANAI PANAS UNTUK KONSTRUKSI DENGAN PENGELASAN

1. RUANG LINGKUP:

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi dan simbol, cara pembuatan, syarat mutu dari baja canai panas untuk konstruksi dengan pengelasan.

2. DEFINISI:

Komposisi kimia baja canai panas untuk konstruksi dengan pengelasan adalah perbandingan berat unsur-unsur kimia dan sifat mekanisnya adalah batas ulur, kuat tarik, regang, uji charpy dari baja yang dicanai panas yang dipergunakan untuk bangunan, jembatan, kapal, "rolling stock", tangki minyak, peti kemas dan konstruksi dengan pengelasan lainnya.

3. KLASIFIKASI DAN SIMBOL

Sesuai dengan SII No: **2521-90** Baja canai panas untuk konstruksi dengan pengelasan

4. CARA PEMBUATAN

Sesuai dengan SII No: **2521-90** Baja canai panas untuk konstruksi dengan pengelasan

5. SYARAT MUTU

5.1. Komposisi Kimia

Komposisi Kimia, sesuai dengan tabel I.

TABEL-I KOMPOSISI KIMIA

ELASIFI- KASI	SIMBOL	UNSUR KIMIA % (BERAT)				
		Karbon (C)	Silikon (Si)	Mangan (Mn)	Fosfor (P)	Belerang (S)
Kelas 1	Bj.CP 400 A	t < 50 mm	0,23 maks.	(1)		
		50 < t < 200 mm	0,25 maks.	-	0,035 maks.	0,035 maks.
	Bj.CP 400 B	t < 50 mm	0,20 maks.	0,35 maks.	0,60 - 1,40	0,035 maks.
		50 < t < 200 mm	0,22 maks.			
	Bj.CP 400 C	t < 100 mm	0,18 maks.	0,35 maks.	1,40 maks.	0,035 maks.
Kelas 2	Bj.CP 490 A	t < 50 mm	0,20 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.
		50 < t < 200 mm	0,22 maks.			
	Bj.CP 490 B	t < 50 mm	0,18 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.
		50 < t < 200 mm	0,20 maks.			
	Bj.CP 490 C	t < 100 mm	0,18 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.
Kelas 3	Bj.CP 490YA	t < 100 mm.	0,20 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.
	Bj.CP 490YB					
Kelas 4	Bj.CP 520 B	t < 100 mm.	0,20 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.
	Bj.CP 520 C					
Kelas 5	Bj.CP 570	t < 100 mm	0,18 maks.	0,55 maks.	1,60 maks.	0,035 maks.

Catatan: (1) Kadar karbon yang dipakai adalah dari analisa tuangan

Keterangan: 1. Unsur paduan dapat ditambahkan sesuai permintaan.
2. Komposisi kimia untuk Bj.CP 520 B, Bj.CP 520 C, Bj.CP 570,
untuk tebal 100 < t < 150 mm sesuai persetujuan kedua belah pihak.

5.2. Sifat Mekanis

5.2.1. Uji Tarik, sesuai dengan tabel II.

Tabel-II. UJI TARIK.

Klasifikasi	Simbol	Batas Ulur N/mm2				Kuat tarik N/mm2		Regang				
		Tebal (mm)				Tebal (mm)		Tebal (mm)	batang uji	%		
		t<16	16<t<40	40<t<75	75<t<100	100<t<150	150<t<200				t<100	100<t<200
Elas 1	Bj.CP 400 A					205 min	195 min	400 -	400-510	t<5	no.5	23 min
	Bj.CP 400 B	245min	235 min	215 min	215 min			510		5<t<16	no. 1 A	18 min
										16<t<50	no. 1 A	22 min
	Bj.CP 400 C					-	-			t>40	no. 4	24 min
Elas 2	Bj.CP 490 A					285 min	275 min	490 -	490-610	t<5	no.5	22 min
	Bj.CP 490 B	325min	315 min	295 min	295 min			610		5<t<16	no. 1 A	17 min
										16<t<50	no. 1 A	21 min
	Bj.CP 490 C					-	-			t>40	no. 4	23 min
Klas 3	Bj.CP 490 YA							490 -		t<5	no.5	19 min
		365min	355 min	335 min	325 min	-	-	610	-	5<t<16	no. 1 A	15 min
	Bj.CP 490 YB									16<t<50	no. 1 A	19 min
										t>40	no. 4	21 min
Klas 4	Bj.CP 520 B							520 -		t<5	no.5	19 min
		365min	355 min	335 min	325 min	-	-	640	-	5<t<16	no. 1 A	15 min
	Bj.CP 520 C									16<t<50	no. 1 A	19 min
										t>40	no. 4	21 min
Klas 5	Bj.CP 570	460min	450 min	430 min	420 min	-	-	570 -		t<16	no. 5	19 min
								720		t>16	no. 5	26 min
										t>20	no. 4	20 min

Keterangan : 1. Tabel-II tak dapat digunakan pada kedua ujung gulungan.

2. Untuk regang batang uji no.4 dari baja yang tebal diatas 100 mm untuk setiap penambahan tebal 25 mm atau termasuk bagian kelipatannya, nilai regangan diturunkan 1% dari angka yang tercantum dalam tabel II, akan tetapi batas penurunan maksimum 3 %.

3. Batas ulur, kuat tarik, regang dari pelat baja yang tebalnya antara 100 mm dan 150 mm dari tipe Bj.CP 520B, Bj.CP 520C dan Bj.CP 570 harus disetujui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

5.2.2. Uji Charpy sesuai dengan tabel III.

Tabel - III.
Uji charpy

Simbol	Uji Temperatur(o C)	Penyerapan energi charpy(J)	batang uji
Bj.CP 400 B	0	27 min	no. 4 pada arah pancanaian
Bj.CP 400 C	0	47 min	
Bj.CP 490 B	0	27 min	
Bj.CP 490 C	0	47 min	
Bj.CP 490 YB	0	27 min	
Bj.CP 520 B	0	27 min	
Bj.CP 520 C	0	47 min	
Bj.CP 570	-5	47 min	

Keterangan: batang uji no.4,
sesuai dengan SII No. 0291-80, Batang uji Pukul
untuk bahan logam.

